Luiza Eugênia da Mota Rocha Cirne
Paulo Roberto Megna Francisco
Soahd Arruda Rached Farias
Dermeval Araújo Furtado
Patrício Marques de Souza
Maricelma Ribeiro Morais
Márcio Camargo de Melo
Camilo Allyson Simões de Farias



v.1

GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS
UNIVERSIDADE & COMUNIDADE

Coletânea de Publicações
8th International Symposium on Residue Management in Universities

GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS
UNIVERSIDADE & COMUNIDADE

v.1

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFCG

G393 Gestão integrada de resíduos: universidade & comunidade / Luiza Eugênia da Mota Rocha Cirne, Paulo Roberto Megna Francisco, Soahd Arruda Rached Farias (Organizadores) /. – Campina Grande: EPGRAF, 2018.
v. 1

ISBN 978-85-60307-29-6
Referências.

1. Reciclagem. 2. Resíduos. I. Cirne, Luiza Eugênia da Mota Rocha. II. Francisco, Paulo Roberto Megna. III. Farias, Soahd Arruda Rached. IV. Título.

CDU 504

SUMÁRIO

Capítulo 64

RESÍDUOS SÓLIDOS NO ENSINO FUNDAMENTAL: CONHECIMENTO DOS ALUNOS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL LÚDICA

Thayanna Maria Medeiros Santos[1]
Luiza Cristina Feitosa[2]
Cynthia Arielly Alves de Sousa[3]
José Lucas dos Santos Oliveira[4]
Edevaldo da Silva[5]

[1] Mestranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa – Paraíba, Brasil, thayannamdrs@hotmail.com
[2,3] Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande, Patos – Paraíba, Brasil, luisa_cristyna@hotmail.com
cynthiaarielly@gmail.com
[4] Mestrando em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa – Paraíba, Brasil, lucasoliveira.ufcg@gmail.com
[5] Professor da Universidade Federal de Campina Grande, Patos, Paraíba, Brasil e Professor do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa – Paraíba, Brasil, edevaldos@yahoo.com.br

Introdução

Um dos mais importantes problemas que afetam o meio ambiente e a sociedade é decorrente da produção e má gestão dos resíduos sólidos. Essa produção em larga escala tem aumentado como resultado do elevado consumismo, associado também a pouca durabilidade dos produtos, o que tem contribuído ainda mais para a geração de resíduos sólidos (PINTO & MONDELLI, 2017).

Apesar de o consumo ser necessário para o desenvolvimento econômico, é importante que ele seja praticado de forma consciente, na busca de minimizar os impactos negativos na qualidade ambiental provenientes da produção de resíduos sólidos (SILVA et al., 2015).

Diante desse cenário, a escola é fundamental na discussão de temas relacionados aos resíduos sólidos, devendo destacar nas suas atividades, a sensibilização condução dos alunos para o desenvolvimento de atitudes mais conscientes em relação ao meio ambiente e aos padrões de consumo observados na sociedade (SILVA et al., 2017).

Sendo assim, metodologias alternativas constituem uma forma eficaz de dinamizar o processo de ensino e facilitar a aprendizagem por meio do desenvolvimento de atividades lúdicas, como os jogos, diversificando e promovendo a inserção de métodos diferentes ao ensino tradicional, que ainda é frequentemente observado (CASTRO & COSTA, 2011).

A ludicidade por meio de jogos didáticos são importantes estratégias metodológicas que contribui para a fixação do conhecimento dos alunos, e promove relações entre os conteúdos de disciplinas diferentes, enriquecendo o processo de ensino e aprendizagem (SANTOS et al., 2014).

Para o desenvolvimento de atividades lúdicas, apesar de sua eficiência como método de ensino, é importante que o professor possa adequar à linguagem e o tipo de material usado à realidade dos alunos (ALMEIDA et al., 2016), com isso, os alunos poderão refletir sobre a importância do que é discutido em sala com os problemas ambientais e sociais.

Nesse contexto, a Educação Ambiental envolvendo estratégias lúdicas proporciona a relação entre diversos conteúdos, principalmente entre àqueles que exercem influência sobre a preservação e conservação do meio ambiente, contribuindo para a assimilação de realidades vivenciadas pelos alunos com a importância do conteúdo apresentado (SANTOS et al., 2017).

Este trabalho teve objetivo avaliar os conhecimentos dos alunos do Ensino Fundamental sobre assuntos relacionados aos resíduos sólidos e meio ambiente e aplicar um jogo como estratégia didática lúdica para abordar esse tema.

Material e Métodos

Foram entrevistados 24 alunos, pertencentes ao 6° e 7° anos, na disciplina de ciências de uma escola de ensino privado da cidade de Patos, Paraíba. A amostra de alunos para a presente pesquisa correspondeu a todos os matriculados nos respectivos anos de ensino pesquisados, visto que a comunidade escolar era pequena.

A pesquisa foi desenvolvida em duas etapas distintas. Na primeira etapa foi aplicado um questionário pré-jogo, constituído de 10 questões abertas (Tabela 1), que versavam sobre conhecimentos básicos de resíduos sólidos e seus impactos no meio ambiente.

Na segunda etapa, foi realizada uma intervenção didática por meio de um jogo didático, criado utilizando materiais reutilizados, como papelão, e também figuras retiradas do livro didático. Seu objetivo didático era destacar a temática dos resíduos sólidos em sala de aula, promovendo uma abordagem reflexiva sobre o conteúdo abordado e interação entre os alunos.

O jogo consistiu no uso de aventais pelos alunos, escolhidos dentre uma numeração de 1 a 28, com suas respectivas cartas de memorização, confeccionadas com papelão reutilizado. Os alunos eram escolhidos e retiravam a carta de seu avental e mostraram aos jogadores que memorizavam e tentavam acertar os pares a cada jogada. Ao acertar os pares, o jogador resgatava aqueles componentes para seu grupo, assim poderia ajudá-lo na continuação do jogo. Ao final, o jogador vencedor foi aquele que possuiu o maior número de pares do jogo.

Tabela 1. Perguntas do questionário pré-jogo para avaliação do conhecimento dos alunos participantes da pesquisa

Perguntas do questionário pré-jogo	
1. Qual a importância de cuidar do meio ambiente?	2. O que é coleta seletiva e qual a importância dela?
3. O que são resíduos sólidos?	4. Cite 3 ações que você pode realizar para ajudar a cuidar da sua cidade quanto aos resíduos sólidos.
5. Cite 5 tipos de resíduos sólidos.	6. Cite 4 cores de coletores e o "lixo" depositado neles.
7. O que é reciclagem?	8. Cite alguns problemas ambientais causados pelos resíduos sólidos?
9. O que é reutilização?	10. Você conhece os R's da reciclagem? O que são?

Resultados e Discussão

Do total de alunos entrevistados, 37,5% foram do gênero feminino e 62,5% do gênero masculino. As respostas dos alunos foram agrupadas em tendências principais de respostas, de forma que melhor expressassem o conhecimento dos alunos sobre o tema abordado.

Os alunos afirmaram que é importante cuidar do meio ambiente para suprir as necessidades humanas (37,5%), para que se tenha um ambiente preservado (33,4%) ou para que possa atender as exigências financeiras e de moradia (29,1%). Entretanto, em sua maioria, os alunos definiram resíduos sólidos de forma equivocada, considerando-os como lixo (62,5%), coisas que não se usa mais (20,8%) ou materiais orgânicos (16,7%).

É necessário que o homem, de forma geral, possa perceber-se como parte integrante do meio ambiente, incorporado a natureza, e assim mudar a forma de pensar e agir que se construiu ao longo da história (SANTANA et al., 2017), caracterizada pelo distanciamento do homem com a natureza adquirindo uma visão de mundo limitada e intensificando os processos de degradação ambiental (ZUQUIM et al., 2012).

A Educação Ambiental, sendo um tema interdisciplinar, deve se fazer presente em todos os níveis de escolaridade da educação básica, e nesse processo educativo os alunos podem mudar suas atitudes diante das questões ambientais dentro e fora do ambiente escolar (OLIVEIRA et al., 2017).

Diante da problemática proveniente do número elevado de resíduos sólidos, é importante que se tenha conhecimento dos resíduos e dos problemas causados por eles, podendo assim adequar as ações de Educação Ambiental para a realidade vivenciada, como por exemplo, a inserção da coleta seletiva (OLIVEIRA & SILVA, 2017).

Luiza Eugênia da Mota Rocha Cirne
Paulo Roberto Megna Francisco
Soahd Arruda Rached Farias
Dermeval Araújo Furtado
Patrício Marques de Souza
Maricelma Ribeiro Morais
Márcio Camargo de Melo
Camilo Allyson Simões de Farias



v.1

GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS
UNIVERSIDADE & COMUNIDADE

Coletânea de Publicações
8th International Symposium on Residue Management in Universities

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFCG

G393 Gestão integrada de resíduos: universidade & comunidade / Luiza Eugênia da Mota Rocha Cirne, Paulo Roberto Megna Francisco, Soahd Arruda Rached Farias (Organizadores) /. – Campina Grande: EPGRAF, 2018.
v. 4

ISBN 978-85-60307-32-6
Referências.

1. Reciclagem. 2. Resíduos. I. Cirne, Luiza Eugênia da Mota Rocha. II. Francisco, Paulo Roberto Megna. III. Farias, Soahd Arruda Rached. IV. Título.

CDU 504

Luiza Eugênia da Mota Rocha Cirne
Paulo Roberto Megna Francisco
Soahd Arruda Rached Farias
Dermeval Araújo Furtado
Patrício Marques de Souza
Maricelma Ribeiro Morais
Márcio Camargo de Melo
Camilo Allyson Simões de Farias

(Organizadores)

GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS
UNIVERSIDADE & COMUNIDADE

v.4

EPGRAF
1.a Edição
Campina Grande-PB
2018

Capítulo 37

EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA A REUTILIZAÇÃO DA BUCHA VEGETAL (Luffa Cylindrica) EM CAMPINA GRANDE, PARAÍBA

Thayanna Maria Medeiros Santos[1]
Divaneide Silva de Medeiros Santos[2]
José Lucas dos Santos Oliveira[3]
Cynthia Arielly Alves de Sousa[4]
Edevaldo da Silva[5]

[1] Mestranda em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa – Paraíba, Brasil, thayannamdrs@hotmail.com
[2] Mestranda em Ciências Agrárias (Agroecologia), Universidade Federal da Paraíba, Bananeiras – Paraíba, Brasil, divamedeiros_@hotmail.com
[3] Mestrando em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa – Paraíba, Brasil, lucasoliveira.ufcg@gmail.com
[4] Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Campina Grande, Patos – Paraíba, Brasil, cynthiaarielly@gmail.com
[5] Professor Doutor da Universidade Federal de Campina Grande, Patos, Paraíba, e Professor Permanente do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, Paraíba, Brasil, edevaldos@yahoo.com.br

Introdução

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (lei nº12305/2010) norteia-se pelos princípios básicos da minimização da geração, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final de resíduos, seguindo esta ordem de prioridade (BRASIL, 2010). Para tanto, as ações em Educação Ambiental são de grande relevância para sensibilização da sociedade perante estes princípios.

Assim, a educação tem papel fundamental no processo de mudança de hábitos e atitudes culturais improprias para a atual situação da sociedade e em especial perante o Meio Ambiente. Sendo assim, a Educação Ambiental como modalidade interdisciplinar e transversal tem importância primordial para o desenvolvimento de toda a sociedade (NOGUEIRA et al., 2015).

Nesse contexto de princípios norteadores da Política Nacional de Resíduos Sólidos e a Educação Ambiental, destacam-se as comunidades rurais brasileiras, onde em sua grande maioria, não há serviço para realização da coleta de seus resíduos urbanos, o que acarreta, maior risco de poluição e comprometimento da saúde das pessoas (SANTOS & OLIVEIRA, 2012).

Mediante os problemas enfrentados pelo homem para que solucione os vários impactos ambientais causados por ele mesmo, é urgente e necessária atitudes da sociedade para viabilizar uma sensibilização que possibilite o uso adequado dos recursos naturais (SILVA et al., 2015).

Alternativas conscientes são desenvolvidas e surge a necessidade de divulgar iniciativas para sensibilizar a população sobre hábitos e práticas que podem ser adotadas no cotidiano, como a reutilização, de modo que se possa reaproveitar, o que seriam descartados, em matéria prima (COSTA et al., 2015).

No assentamento rural Pequeno Richard, localizado em Campina Grande, Paraíba, ações para reutilização de resíduos vegetais, foi necessária devido à grande quantidade de Bucha Vegetal (*L. cylindrica*) que os assentados queimavam como destino final. Esta grande quantidade de Bucha Vegetal disponível no local, é resultado das poucas exigências edafoclimáticas desta cultura para se reproduzir, tornando fundamental uma melhor destinação a estes resíduos vegetais. A bucha vegetal, da família das cucurbitáceas, tem um baixo custo de produção e um alto potencial de uso como esponja de banho e na fabricação de produtos diversos para artesanatos (SEBRAE, 2011).

Esta pesquisa foi desenvolvida com o objetivo de reutilizar resíduos vegetais da Luffa cylindrica (Bucha Vegetal) por meio de ações em Educação Ambiental por mulheres do assentamento rural Pequeno Richard, Campina Grande, Paraíba.

Material e Métodos

A pesquisa foi realizada entre fevereiro de 2016 a fevereiro de 2017, no assentamento rural Pequeno Richard, localizado na Mesorregião do Agreste Paraibano e na microrregião de Campina Grande, na Paraíba, Paraíba, estando à a 140 km de João Pessoa, capital do Estado (COONAP, 2014).

A pesquisa foi desenvolvida através de procedimentos metodológicos da Investigação Ação Participativa (IAP). Esta metodologia é um processo contínuo e organizado de comunicação e discussão entre os membros de uma comunidade a respeito de ações que deverão ser tomadas a fim de identificar e resolver problemas relativos aos recursos naturais, à comunidade, à família, à economia e a todo e qualquer assunto que o grupo considere pertinente (STAMATO, 2012).

O grupo participante da pesquisa, intitula-se dentro do assentamento rural como "Grupo Mulheres Guerreiras", formado com o apoio da COONAP (Cooperativa de Trabalho Múltiplo de Apoio às Organizações de Autoprodução), para receber formações dentro das temáticas do assentamento rural, o grupo é formado por 12 participantes.

A observação participativa permitiu perceber a grande quantidade de produto vegetal da L. cylindrica (Bucha Vegetal) disponível no assentamento Pequeno Richard. Deste modo, para realização do trabalho, foram desenvolvidas ações voltadas para Educação Ambiental.

Realizaram-se dez encontros, sendo destes, duas palestras e oito oficinas, com o tempo estimado de 3 horas para cada encontro, com periodicidade mensal. Para realizar as palestras, foi utilizado como recurso o Power Point, cujos temas versaram sobre a importância da reutilização dos resíduos vegetais e sobre a Bucha Vegetal. Para as práticas de reutilização e beneficiamento, cada oficina focou na confecção de um produto artesanal em específico para ser produzido, totalizando oito oficinas. Dos resíduos utilizados nas oficinas, além da Bucha Vegetal, foi utilizado vidros de maioneses e azeitonas, retalhos de costuras que também seriam descartados, e para o tingimento, utilizou-se outras plantas como açafrão, urucum, beterraba, abacateiro, jabuticaba e mulungu. Cada semente, foi fervida junto com a Bucha vegetal, para dar a coloração ao produto.

Resultado e Discussão

A ação em Educação Ambiental desenvolvida dentro do assentamento Pequeno Richard, com foco na reutilização de resíduos vegetais, ocorreu devido à grande disponibilidade de material vegetal dentro do assentamento e que eram queimados para reduzir a quantidade de resíduo vegetal. Nesse contexto, a primeira palestra foi realizada com a temática de reutilização de resíduos vegetais, com a finalidade de geração de renda com um resíduo que estava sendo descartado no assentamento.

O resgate cultural da bucha vegetal, do manejo da cultura e as opções de reutilização e beneficiamento do resíduo vegetal, foi tema da segunda palestra. A reutilização do resíduo vegetal para confecção de artigos de artesanato com as buchas vegetais disponíveis no assentamento Pequeno Richard foram ações realizadas nas oficinas seguintes.

Sousa et al. (2012), afirmam que a técnica de reutilização de materiais tem alcançado diversas camadas sociais, com o conceito de sustentabilidade em expansão nos diversos setores, consumidores tem valorizado cada vez mais produtos advindos de processos de reciclagem e reutilização.

Já para a realização das oficinas, as participantes do processo educativo, confeccionaram arranjos florais, fazendo o revestimento em vidros utilizando material que seria descartado como vidros de maionese e azeitona (Figura 1), este material confeccionado ficou disponível na casa de reuniões dentro do assentamento Pequeno Richard, e outros, foram levados pelas participantes para suas residências.